Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

# ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN DE VOLADURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha y hora de Reunión: | 3/6/2015 04:00 PM | | |
| Área y Lugar de la voladura: | Cantera Area 23 | | |
| Tipo de Voladura: | Mecanizada | | |
| Fecha y hora de la Voladura: | 4/6/2015 5:30 | Silencio Radial y Cierre: | 5:00 |

## TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN

1. Revicion del check list
2. Parametros de Voladura
3. contucion en ultima Voladura.
4. Vigia 4 en Poluvin en todos los Voladuras del Area 23

## RADIO DE INFLUENCIA

| | |
|---|---|
| 1. | Batch Plant |
| 2. | Crusher |
| 3. | Rebar Yard |
| 4. | Area 46 y 41 |
| 5. | |
| 6. | |

## DATOS DEL PLAN DE VOLADURA

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Perímetro de Seguridad | 500 Mts |
| 2. | El total de barrenos a detonar: | 57 + 6 Boulder |
| 3. | Profundidad Promedio: | 10.0 Mts |
| 4. | Carga Total de Voladura: | 6042 Kg |
| 5. | Volumen: | 18 810 M3 |

## VIGÍAS / LÍDER / EXPLOSIVISTA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vigía # 1:** | Edwar Romero | **Suplente:** | |
| **Vigía # 2:** | Crecencio Guzman | **Suplente:** | |
| **Vigía # 3:** | Roberto Asevedo | **Suplente:** | |
| **Líder:** | Leonel Perez | **Suplente:** | |
| **Explosivista:** | Damaso Vega | **Suplente:** | Eliecer Gonzalez |

Hora de la Reunión de Pre-voladura en campo: 8:00 Carpa de Los Articulados

Vigia 4: Ubaldo Fernandez

PORQUE ES IMPORTANTE HACERLO BIEN

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

# ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN DE VOLADURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha y hora de Reunión: | 7/6/2015 2:00 PM | | |
| Área y Lugar de la voladura: | Cantera Area 23 | | |
| Tipo de Voladura: | Mecanizada | | |
| Fecha y hora de la Voladura: | 8/6/2015 5:30 | Silencio Radial y Cierre: | 5:00 |

## TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN

- Revision de check list de voladura
- Rundatonio de llamar a control Center 6497-2476 - 3805677
- Taller Doblex y laboratorio NO realizo evacuación a tiempo.

## RADIO DE INFLUENCIA

| | |
|---|---|
| 1. | Batch Plant |
| 2. | Crusher |
| 3. | Ribar Yard |
| 4. | Area 45 |
| 5. | Area 46 |
| 6. | Camino a Poloovir |

## DATOS DEL PLAN DE VOLADURA

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Perímetro de Seguridad | 500 Mts |
| 2. | El total de barrenos a detonar: | 61 + 8 Booster |
| 3. | Profundidad Promedio: | 10.0 Mts |
| 4. | Carga Total de Voladura: | 6039 Kg |
| 5. | Volumen: | 20130 $m^3$ |

## VIGÍAS / LÍDER / EXPLOSIVISTA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vigía # 1:** | Edwar Romero | **Suplente:** | |
| **Vigía # 2:** | Crescencio Guzmon | **Suplente:** | |
| **Vigía # 3:** | Roberto Acebedo | **Suplente:** | |
| **Líder:** | Lionel Perez | **Suplente:** | |
| **Explosivista:** | Domeso Vega | **Suplente:** | Dimitri Dominguez |
| Hora de la Reunión de Pre-voladura en campo: | 10:00 am Cerca Anticuados | | |

Vigia 4: Ubaldo Fernandez

PORQUE ES IMPORTANTE HACERLO BIEN

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

| ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN DE VOLADURA | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha y hora de Reunión: | **14/6/2015** | | |
| Área y Lugar de la voladura: | Cantera Área 23 – | | |
| Tipo de Voladura: | Mecanizada de producción | | |
| Fecha y hora de la Voladura: | 15/6/2015 – 5:30 p.m. | Silencio Radial y Cierre: | 5:30 |

**TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN**

1. Revisión de check list
2. Perímetros de voladura
3. Tormentas eléctricas se monitoreara en tal caso se solicitara autorización de adelantar la voladura.
4. Ambulancia operativa.

**RADIO DE INFLUENCIA**

| | |
|---|---|
| 1. | Batch Plant |
| 2. | Crusher |
| 3. | Re bar Yard |
| 4. | Crucher área 45 |
| 5. | Área 46 |
| 6. | Entrada al polvorín |

**DATOS DEL PLAN DE VOLADURA**

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Perímetro de Seguridad | 500 mts |
| 2. | El total de barrenos a detonar: | 94 + 20 Boulder |
| 3. | Profundidad Promedio: | 10.0 mts |
| 4. | Carga Total de Voladura: | 4800 kg |
| 5. | Volumen: | 11515 m3 |

**VIGÍAS / LÍDER / EXPLOSIVISTA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vigía # 1:** | Tomas aguilat | **Suplente:** | |
| **Vigía # 2:** | Edwar romero | **Suplente:** | |
| **Vigía # 3:** | Afredo gimenes | **Suplente:** | |
| **Vigia #4** | Crecencio guzman | | |
| **Líder:** | Luis Poveda | **Suplente:** | |
| **Explosivista:** | Drimitri domingez | **Suplente:** | Damazo Vega |

Hora de la Reunión de Pre-voladura en campo: 9:00 a.m.

# Blasting Communication Checklist for Blasting at 21/06/2015 Minera Panamá

| No. | Blasting Activity/Actividad de Voladura | Responsible/Action by<br>Responsable | Comments/ Comentarios Rev(2) 13.11.04 | Hecho | A la espera de:<br>Fecha de Cierre |
|---|---|---|---|---|---|
| | **PRE BLAST** | | | | |
| 1 | Pre-Blasting and Post-Blasting Survey in Residential Area (if required)<br>**Encuesta Pre-Voladura y Post-Voladura en área Residencial (si se requiere)** | Contractor.<br>**Contratista.** | | ✓ | |
| 2 | Contact with Panama National Police<br>**Contacto con la Policía Nacional** | Blasting Contractor | 5 days notice<br>**5 días de pre aviso** | ✓ | |
| 3 | Planning meeting among all concerned, 4 days in advance.<br>**Reunión preparatoria entre los involucrados. Con 24 horas de anticipación.** | MPSA (Area Manager)<br>MPSA Organize meeting request.<br>MPSA provide list of MPSA People.<br>Provide mechanism to update and cover new people involved.<br><br>Blasting Contractor | 24 hours before blasting.<br>Update Blast Boards (if required). Site Notification email to concerned personnel within the minesite, to be discussed at ALL prestarts morning of the blast (including Maps). | ✓ | 21/06/2015 en oficinas GAP Comp. |
| 4 | **Notification to communities**, including the roads to be closed due the blasting. Clear communication to Air Traffic Control. (helicopters) MPSA Community Relations personnel 24 hours earlier to distribute handouts indicating time of the blasting.<br>**Aviso a las comunidades cercanas, debe mencionársele las vías que estarán cerradas con motivo de la voladura. Clara comunicación con Control de Tráfico Aéreo. (helicporters)**<br>**Personal de RR CC de MPSA y repartición de volantes con 24 horas de Anticipacion donde se comunique la hora de la voladura.** | MPSA | Nearby Communities and Aviation / Helicopters project control centers to be informed 3 days in advance.<br><br>**Comunidades cercanas y los centros de control del proyecto de aviación y helicópteros deben ser informados con 3 - 5 días de antelación. Letreros y tableros adicionales en los Campamentos y en Heliflight.**<br>**Control de Tráfico Aéreo indicando / confirmando que todo está despejado / ok.** | ✓ | Relaciones Comunitarias realizara el aviso. |
| 5 | Notification to MPSA (confirmation of Blast going ahead, Date and Time).<br>**Notificación a MPSA (confirmación de la targeta de seguir adelante, fecha y hora).** | MPSA (Area Manager) | MPSA to circulate to meeting attendees and other required parties<br><br>MPSA **en distribuir a los asistentes a la reunión y otras partes implicadas** | ✓ | |
| 6 | Specific Blasting Plan preparation.<br><br>Preparación Específica del Plan de Voladura. | Contractor / Blasting Contractor | Step by Step sequence of the activity, Produced in time for pre blast meeting.<br><br>**Secuencia paso a paso de la actividad,** | ✓ | |
| 7 | **Notification on Site: Blast Notification Boards will be erected, email to all concerned parties regarding the date and time of blast to be circulated** | MPSA (Area Manager) / Contractor | Blast Boards will be erected and show Date/Time of future blast. Location of boards MPSA<br>Gate entry Entry to<br>Old Petaquilla Exit from<br>600 man camp Exit from<br>MPSA Camp Exit from<br>Helipad Exit from<br>Botija Camp Exit from | ✓ | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Notificación en el sitio: explosión Notificación Boards será construido, el correo electrónico a todas las partes interesadas en relación con la fecha y la hora de la explosión que se distribuirá** | | | | |
| 8 | **Specific Work Permit and / JHS.**<br><br>JHS approved by Safety and Approval for blast: MPSA Area Manager or Competent Nominated Supervisor...<br><br>**Permiso de trabajo, Análisis Trabajo Seguro.**<br><br>Handout protocol for receiving blasting perforation.<br><br>**Entrega del protocolo de Recepcion de Perforacion para voladura** | Contractor | Maximum levels of noise and vibration are to be included in the JEA.<br><br>**Se requiere estar listos 2 días de antelación. Los niveles máximos de ruido y vibración**<br>**Letreros / tableros:** | ✓ | |
| 9 | Revision of the area to be blasted 1 day before.<br>**Revisión del área de la voladura con 1 día de anticipación.** | MPSA Area Manager | To enforce the plan and the perimeter.<br><br>**Enforzar el plan y la voladura.** | ✓ | |
| 10 | Meeting among concerned People for the blast.<br>**Reunión final entre los involucrados en la operación para la voladura.** | MPSA Area Manager<br>(Final check on this check list by: MPSA Construction Manager, Security, Safety, Aviation, MPSA Area Manager/Supervisor, Safety, Main Contractors and | 24 hours before blasting to ensure complete alignment.<br><br>**Asegurar alineamiento completo 24 horas con antelación a la voladura.** | ✓ | Reunión en Corpa de los articulados 09:00 a.m. |
| | **BLAST** | | | | |
| 11 | Hazard Signs and Boards a the area perimeter. Blast Guards in Position<br><br>**Letreros/ carteles de peligro de Voladura en el perimetro del área** | Blast Contractor | Blast Guards at agreed areas as per blast plan. Heliflight to work as blast guard. | | |
| 12 | Sound blasting warning sirenes.<br><br>**Hacer sonar la sirena de aviso de voladura** | Blast Contractor | as per proceedure/JHA. Heliflight no Fly area 30minutes prior to blast. | | |
| 13 | Radio silence before blasting and notification of the end of the blasting.<br><br>**Silencio radial antes de la voladura y avisar después de la voladura el término de la voladura.** | Blasting Contractor | Radio Communication of Blast via Torre Uno multi channel (Digital) broadcast. Countdown and All Clear. | | |
| | **POST BLAST** | | | | |
| 14 | Revision of the blasted area before handing it over to MPSA.<br>Post protocol to hand over the area.<br><br>**Revisión del área luego de la voladura antes de pasársela nuevamente a MPSA.**<br>**Protocolo de entrega del área Post Voladura.** | Contractor and Blasting Contractor | Confirmation families/property around are OK.<br><br>**Confirmación que familias / propiedades alrededor están OK**<br><br>Extent of blasting was as planned.<br><br>**Que la voladura fue según lo planeado.** | | |

**Note:**
**every blast site should have its own procedure/notification check list**

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

## ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN DE VOLADURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha y hora de Reunión: | 24-6-2015 3:00 pm | | |
| Área y Lugar de la voladura: | Cantera Area 23 | | |
| Tipo de Voladura: | Mecanizada | | |
| Fecha y hora de la Voladura: | 25-4-2015 5:30 | Silencio Radial y Cierre: | 5:00 |

## TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN

1. Revisión de check list
2. Perímetros de voladura
3. Tormentas eléctricas se monitoreara en tal caso se solicitara autorización de adelantar la voladura.
4. Ambulancia operativa. No asistira al sitio de voladura
5. Divulgacion de Hora de Evacuación
6. CABO Informar sobre Voladura.

## RADIO DE INFLUENCIA

| | |
|---|---|
| 1. | Batch Plant |
| 2. | Crusher |
| 3. | Re bar Yard |
| 4. | Crucher área 45 |
| 5. | Área 46 |
| 6. | Entrada al polvorín |

## DATOS DEL PLAN DE VOLADURA

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Perímetro de Seguridad | 500 Mts |
| 2. | El total de barrenos a detonar: | 104 |
| 3. | Profundidad Promedio: | 7.7 mts |
| 4. | Carga Total de Voladura: | 4590 Kg |
| 5. | Volumen: | 4 606 $m^3$ |

## VIGIAS / LÍDER / EXPLOSIVISTA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vigía # 1:** | Ubaldo Fernandez | **Suplente:** | |
| **Vigía # 2:** | Leonel Perez | **Suplente:** | |
| **Vigía # 3:** | Edwar Romero | **Suplente:** | |
| **Vigia #4** | Torres Aquiber | | |
| **Líder:** | Luis Poveda | **Suplente:** | |
| **Explosivista:** | Damaso Vega | **Suplente:** | Dimitri Dominguez |

Hora de la Reunión de Pre-voladura en campo: 9:30 a.m.

PORQUE ES IMPORTANTE HACERLO BIEN

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

## ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN DE VOLADURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha y hora de Reunión: | 29-6-2015 | | |
| Área y Lugar de la voladura: | Area 23 | | |
| Tipo de Voladura: | Recamizada de Produccion | | |
| Fecha y hora de la Voladura: | 30-6-2015 5:30 PM | Silencio Radial y Cierre: | 5:00 PM |

## TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN

- check list de voladura
- Informe de Voladuras Fallidas
- Tormentas electricas
- Perimetros de voladura.

## RADIO DE INFLUENCIA

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Batch Plant | No Evacua |
| 2. | Crusher | |
| 3. | Re bar Yard | |
| 4. | Crucher área 45 | |
| 5. | Área 46 | |
| 6. | Entrada al polvorín | |

## DATOS DEL PLAN DE VOLADURA

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Perímetro de Seguridad | 500 Mts |
| 2. | El total de barrenos a detonar: | 37 |
| 3. | Profundidad Promedio: | 10.0 |
| 4. | Carga Total de Voladura: | 4366 Kg |
| 5. | Volumen: | 12210 $m^3$ |

## VIGIAS / LÍDER / EXPLOSIVISTA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Vigía # 1:** | Edwin Romero | **Suplente:** | |
| **Vigía # 2:** | Leonel Pazar | **Suplente:** | |
| **Vigía # 3:** | Tomas Aguilar | **Suplente:** | |
| **Vigia #4** | Roberto Acevedo | **Suplente:** | |
| **Líder:** | Roner Cabrera | **Suplente:** | |
| **Explosivista:** | Damazo Vega | **Suplente:** | Dimitri Domínguez |

Hora de la Reunión de Pre-voladura en campo: 9:00 a.m.

PORQUE ES IMPORTANTE HACERLO BIEN